


Hookfitting for coupling a lashing bar to container and lashing bar with such a hookfitting

Patent number: DE10004359
Publication date: 2001-08-09
Inventor: BEDERKE CHRISTIAN [DE]
Applicant: SEC SHIP S EQUIPMENT CT BREMEN [DE]

Also published as:

 EP1122163 (A1)

Classification:
- International: B63B25/22
- european: B63B25/28
Application number: DE20001004359 20000202
Priority number(s): DE20001004359 20000202

Abstract not available for DE10004359

Abstract of corresponding document: **EP1122163**

The hooking fitting (10) holds a lashing rod (14) in the corner fitting (28) of a container (20). The fitting has a finger which fits in an eye (33) of the corner fitting, more precisely in a gap (34) between the hooking projection (32) of a connecting fitting (30) for two containers (20, 26) one above the other, and the first wall (35) of the eye.

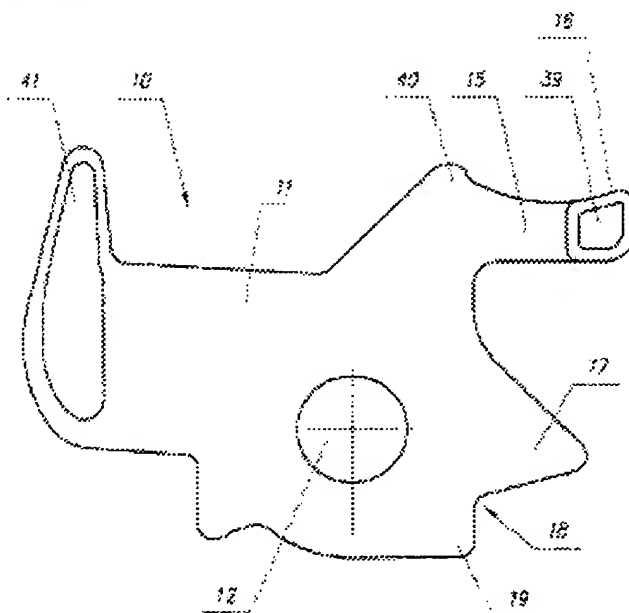


Fig. 4

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



②① Aktenzeichen: 100 04 359.3
②② Anmeldetag: 2. 2. 2000
④③ Offenlegungstag: 9. 8. 2001

⑦① Anmelder:
SEC Ship's Equipment Centre Bremen GmbH,
28217 Bremen, DE

⑦④ Vertreter:
Anwaltsbüro von Ahsen, 28217 Bremen

⑦② Erfinder:
Bederke, Christian, 28259 Bremen, DE

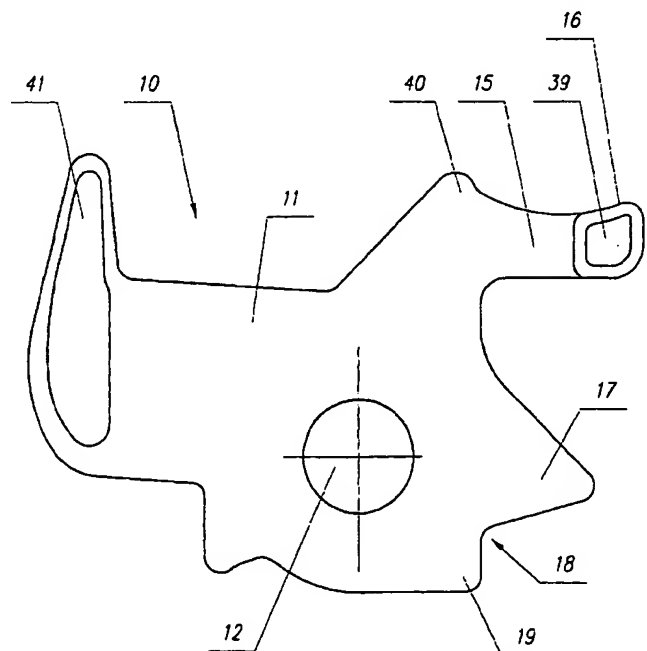
⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 30 50 557 C2
DE 35 25 322 A1
DE 23 45 379 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Einhakbeschlag zum Einhaken einer Zurrstange in einen Beschlag eines Containers sowie Zurrmittel mit einem solchen Einhakbeschlag

⑤⑦ Bekannte Einhakbeschläge zum Einhaken einer Zurrstange (14) in einen Eckbeschlag (28) eines Containers (20) können nicht in obere, bereits mit einem vollautomatischen Verbindungsbeschlag (30) für übereinander angeordnete Container (20, 29) belegte Eckbeschläge (28) eingehakt werden. Zur Vermeidung dieses Nachteils ist der erfindungsgemäße Einhakbeschlag (10) durch einen Finger (15), der in ein Auge (33) des Eckbeschlages (28), nämlich in einen Spalt (34) zwischen einer Einhaknase (32) eines Verbindungsbeschlages (30) für zwei übereinander angeordnete Container (20, 26) und einer ersten Wandung (35) des Auges (33), eingreift, gekennzeichnet. Das erfindungsgemäße Zurrmittel zum Zurren eines Containers (20) auf einem Schiffsdeck (22) mit einer Zurrstange (14) und einem an der Zurrstange (14) angebrachten Einhakbeschlag (10) zum Einhaken der Zurrstange (14) in einen Eckbeschlag (28) des Containers (20), ist dadurch gekennzeichnet, daß an dem Einhakbeschlag (10) ein Finger (15) angeordnet ist, der in ein Auge (33) des Eckbeschlages (28), nämlich in einen Spalt (34) zwischen einer Einhaknase (32) eines Verbindungsbeschlages (30) für zwei übereinander angeordnete Container (20, 26) und einer ersten Wandung (35) des Auges (33), eingreift.



Die Erfindung betrifft einen Einhakenbeschlag zum Einhängen einer Zurrstange in einen Eckbeschlag eines Containers. Ferner betrifft die Erfindung ein Zurrmittel zum Zurren eines Containers auf einem Schiffsdeck mit einer Zurrstange und einem an der Zurrstange angebrachten Einhakenbeschlag zum Einhängen der Zurrstange in einen Eckbeschlag des Containers.

Ein solcher Einhakenbeschlag sowie ein solches Zurrmittel sind in der DE 30 50 557 C2 offenbart. Ferner wird eine Zurrstange mit einem solchen Einhakenbeschlag von der Anmelderin unter den Typenbezeichnungen R-KS, R-KV, R-ES oder R-EL vertrieben und sind im Hauptkatalog der Anmelderin aus dem Jahre 1999 "SEC going for the long run" dargestellt.

Auf Containerschiffen werden 20-Fuß-Container üblicherweise in Paketen von mehreren Containern übereinander und nebeneinander sowie zwei Container hintereinander transportiert. Zwei hintereinander angeordnete 20-Fuß-Container sind dabei üblicherweise mit einem Abstand (Ladespalt) von 3 Zoll mit den schmalen Stirnseiten zueinander, also mit den Tür- oder Vorderseiten bzw. den Rückseiten zueinander angeordnet. In der Fachsprache wird üblicherweise von einem "3"-gap-loading" gesprochen. Bei dieser Art der Ladung sind Beschläge der Container, die dem Ladespalt zugewandt sind, nicht zugänglich, so daß Zurrmittel an diesen Eckbeschlägen nicht angebracht werden können. Übereinander angeordnete Container werden aber üblicherweise an allen vier Ecken durch geeignete Verbindungsbeschläge miteinander verbunden. Hierzu dienen zum Beispiel an den auch in der Ladeposition auf dem Schiff noch zugänglichen Eckbeschläge semi-automatische Drehbeschläge (Twistlocks), wie sie von der Anmelderin unter der Typenbezeichnung TL-A oder TL-GA vertrieben werden. An den nicht zugänglichen Eckbeschlägen werden vollautomatische Mittenbeschläge (Midlocks) verwendet, die die Anmelderin unter der Typenbezeichnung TL-ML vertreibt. Diese Beschläge (je ein semi-automatischer Twistlock an den zugänglichen Eckbeschlägen und je ein Midlock an den im Ladezustand auf dem Schiff nicht zugänglichen Eckbeschlägen) werden an der Unterseite eines auf dem Schiff zu ladenden Containers in die vier unteren Eckbeschläge von einem Stauer eingehakt und rasten beim Aufsetzen des Containers auf einen bereits auf dem Schiff befindlichen Container in dessen vier obere Eckbeschläge bzw. in ein Fundament auf dem Schiffsdeck automatisch ein. Beim Löschen des Containers werden die semi-automatischen Drehbeschläge vom Stauer an den frei zugänglichen Eckbeschlägen manuell gelöst, so daß sie aus den Eckbeschlägen des unteren Containers herausgleiten können. Beim Anhieften des Containers gleiten die vollautomatischen Mittenbeschläge aus den Eckbeschlägen des unteren Containers heraus, wobei der Container durch das Anhieften leicht verkippt wird. Die Drehbeschläge und die Mittenbeschläge können sodann vom Stauer manuell aus den Eckbeschlägen des oberen, entladenen Containers entfernt werden.

Um die Container zusätzlich sicher auf dem Schiff zu verzurren, werden sie an ihren zugänglichen Stirnseiten zusätzlich mit Zurrstangen, in der Fachsprache Lashing bars genannt, verzurrt. Die Zurrstangen werden über Einhakenbeschläge in die zugänglichen Eckbeschläge der Container eingehakt und über ein Spannmittel (Turnbuckle) in ein auf das Schiffsdeck aufgeschweißtes Zurrauge (Lashing point) eingehängt und verspannt. Die an den zugänglichen Eckbeschlägen eingesetzten Drehbeschläge (Twistlocks) erlauben aufgrund ihrer Gestaltung, daß sowohl in die unteren als auch in die oberen Eckbeschläge Zurrstangen angebracht

werden können.

Bei besonders schwerer Ladung ist es aber zum Teil erforderlich, daß die Container an beiden Stirnseiten mit Zurrstangen gesichert werden müssen. Einige Containerschiffe erlauben es daher, daß die Container sowohl mit dem "3"-gap-loading" als auch mit einem breiteren Zurrang zwischen zwei hintereinander angeordneten Container transportiert werden können. Aufgrund der Gestaltung der Mittenbeschläge (Midlocks) ist es jedoch nur möglich, an die jeweils unteren Eckbeschläge der Container eine Zurrstange anzubringen. Die oberen Eckbeschläge sind durch den Mittenbeschlag (Midlock) belegt, so daß hier die bekannten Einhakenbeschläge nicht eingehängt werden können. Wollte man dies tun, müßten an dieser Stelle ebenfalls Drehbeschläge (Twistlocks) eingesetzt werden. Dies würde aber bedeuten, daß das Schiff sowohl mit Mittenbeschlägen (Midlocks) als auch Drehbeschlägen (Twistlocks) für diese Eckbeschläge ausgerüstet werden müßte, da die Zurrmittel immer beim Schiff bleiben und speziell für das Schiff ausgelegt sind. Dieses wäre entsprechend teuer und würde Stauplatz für die gerade nicht benötigten Verbindungsbeschläge beanspruchen.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung das Problem zugrunde, Eckbeschläge und Zurrmittel der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß sie auch in die oberen, mit einem Mittenbeschlag (Midlock) belegten Eckbeschläge eines Containers eingehängt werden können.

Zur Lösung dieses Problems ist der erfindungsgemäße Eckbeschlag durch einen Finger, der in ein Auge des Einhakenbeschlags, nämlich in einen Spalt zwischen einer Einhakenase eines Verbindungsbeschlags für zwei übereinander angeordnete Container und einer ersten Wandung des Auges, eingreift, gekennzeichnet. Das erfindungsgemäße Zurrmittel ist dadurch gekennzeichnet, daß der Einhakenbeschlag einen Finger aufweist, der in ein Auge des Eckbeschlages, nämlich in einen Spalt zwischen einer Einhakenase eines Verbindungsbeschlages für zwei übereinander angeordnete Container und einer ersten Wandung des Auges, eingreift.

Der erfindungsgemäße Eckbeschlag ist demnach so ausgebildet, daß er neben der Einhakenase eines Verbindungsbeschlages, konkret eines Mittenbeschlages (Midlock) in den Eckbeschlag des Containers eingehängt werden kann. Die Zurrstange kann somit auch in obere Eckbeschläge des Containers, die mit einem Mittenbeschlag (Midlock) belegt sind, befestigt werden, so daß die Container sicher sowohl an ihren oberen als auch, wie bisher ausschließlich üblich, ihren unteren Eckbeschlägen an beiden Stirnseiten verzurrt werden können. Zusätzlich wird durch den Finger des Eckbeschlags ein vertikales Spiel durch den Spalt zwischen der Einhakenase des Verbindungsbeschlages, also des Mittenbeschlages, und der Wandung des Auges des Eckbeschlages vermindert, so daß durch den Verbindungsbeschlag, also den Mittenbeschlag, die übereinander angeordneten Container besser untereinander verbunden sind. Der Spalt, in den der Finger eingreift, ist beim Stand der Technik erforderlich, damit der Container bzw. der Mittenbeschlag während des Anhieftens beim Löschen automatisch aus dem Eckbeschlag des darunter befindlichen Containers herausgleiten kann.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist der Einhakenbeschlag unterhalb des Fingers eine Nase auf, so daß der Einhakenbeschlag mit dem Finger und der Nase die Einhakenase des Verbindungsbeschlages mauartig umgreift. Sowohl der Einhakenbeschlag als auch der Verbindungsbeschlag, also der Mittenbeschlag (Midlock), sind hierdurch in dem Eckbeschlag mit noch weniger Spiel, also mit noch mehr Sicherheit verankert.

Bereits durch die erfindungsgemäße Maßnahme sitzt der Einhakenbeschlag sicher im Eckbeschlag des Containers bzw.

in dessen Auge. Dieses gilt vornehmlich, wenn nach fertigem Verzurren die Zurrkräfte auf den Einhakbeschlag wirken. Damit der Einhakbeschlag aber auch während des Verzurrens, also wenn noch nicht die endgültigen Zurrkräfte auf den Einhakbeschlag wirken, nicht aus dem Eckbeschlag herausfallen kann, ist der Finger an seinem freien Ende zusätzlich mit einer Sicherungsnase versehen. Diese bietet aber auch bei fertiger Verzurrung unter ungünstigsten Seebedingungen eine zusätzliche Sicherung der Ladung, also des Containers. Die Einhaknase ist vorzugsweise an die Kontur des Auges, konkret an dessen erste Wandung, angepaßt.

Weiterhin weist der Eckbeschlag vorzugsweise eine Kontur auf, durch die er in einer Arbeitsposition links (die Zurrstange verläuft vom linken Eckbeschlag des Containers nach rechts unten), rechts (die Zurrstange verläuft vom rechten Eckbeschlag des Containers nach links unten) und gerade (die Zurrstange verläuft vom Eckbeschlag des Containers gerade nach unten) in den Eckbeschlag des Containers gehängt werden kann. Gleich ausgebildete Einhakbeschläge können somit in jeder an Deck eines Schiffs vorkommenden Arbeitsposition eingehakt und der Container so verzurrt werden. Der Stauer braucht nicht darauf zu achten, für bestimmte Arbeitspositionen bestimmte Einhakbeschläge zu verwenden.

Nach einer konstruktiven Ausgestaltung der Erfindung ist unterhalb der Nase eine Hohlkehle angeordnet, die unter Zuglast auf die Zurrstange einen Drehpunkt auf einer der ersten Wandung gegenüberliegenden, zweiten Wandung des Eckbeschlages für den Einhakbeschlag bildet. Hierdurch ergibt sich ein größtmöglicher Hebelarm zu einer Druckkraft auf den Finger bzw. dessen Sicherungsnase, so daß größtmögliche Haltekräfte auf den Einhakbeschlag, die den Einhakbeschlag im Eckbeschlag des Containers halten, wirken.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß seitlich am Finger des Einhakbeschlages, vorzugsweises seitlich an der Sicherungsnase des Fingers, ein Ohr angeordnet ist. Dieses Ohr unterschneidet das meist als Langloch oder oval ausgebildete Auge des Eckbeschlags und bildet so eine zusätzliche Sicherung gegen Herausfallen im verzurrt Zustand. Der Container ist so auch unter widrigsten Wetterbedingungen auf See und maximalem Ladungsgewicht sicher verzurrt. Besonders vorteilhaft ist es, an beiden Seiten des Fingers bzw. der Sicherungsnase je ein Ohr vorzusehen. Eines der beiden Ohren ist somit in der Anschlagposition links oder rechts des Einhakbeschlags wirksam, so daß derselbe Einhakbeschlag für beide Anschlagpositionen verwendet werden kann.

Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der Finger des Einhakbeschlages durch einen Buckel vom Hauptkörper des Einhakbeschlages abgegrenzt. Der Finger ist so noch besser an die Kontur des Auges des Container-Eckbeschlages angepaßt.

Eine für den Einsatz an Bord des Schiffes und auch schmiedetechnisch besonders günstige Ausführungsform liegt in einem Einhakbeschlag, der an der dem Finger gegenüberliegenden Seite des Hauptkörpers einen Haken zum Einhaken des Einhakbeschlages in den Eckbeschlag aufweist. Der Eckbeschlag kann in diesem Fall wahlweise mit dem Finger oder dem Haken in den Eckbeschlag eingehakt werden. Der Einhakbeschlag, der an der Hakenseite wie ein herkömmlicher Einhakbeschlag ausgebildet sein kann, kann somit sowohl für einen mit einem Midlock als auch mit einem Twistlock belegten Container-Eckbeschlag universell eingesetzt werden, wenngleich selbstverständlich auch die Fingerseite zum Einhaken in einen mit einem Twistlock belegten Container-Eckbeschlag geeignet ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher er-

läutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Einhakbeschlages mit den Erfindungsmerkmalen in Seitenansicht,

Fig. 2 ein Zurrmittel mit dem Einhakbeschlag gemäß Fig. 1 in Arbeitsposition,

Fig. 3 ein Detail des Zurrmittels gemäß Fig. 2,

Fig. 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Einhakbeschlages mit den Erfindungsmerkmalen in Seitenansicht,

Fig. 5 ein Zurrmittel mit dem Einhakbeschlag gemäß Fig. 4 in Arbeitsposition,

Fig. 6 ein Detail des Zurrmittels gemäß Fig. 5,

Fig. 7 einen Vertikalschnitt in der Ebene A-A durch das Detail des Zurrmittels gemäß Fig. 6.

Der in Fig. 1 dargestellte Einhakbeschlag 10 ist einstückig beispielsweise als Schmiedeteil hergestellt. Er weist einen Hauptkörper 11 auf, in dem etwa mittig ein Auge 12 für einen Befestigungsbolzen 13 (Fig. 3) angeordnet ist. Mit dem Befestigungsbolzen 13 ist der Eckbeschlag an einer Zurrstange 14 schwenkbar befestigt, wobei der Befestigungsbolzen 13 gleichzeitig die Schwenkachse bildet.

Der Einhakbeschlag 10 weist ferner einen Finger 15 auf, der, wie gesagt, einstückig mit dem Hauptkörper 11 verbunden ist. An seinem freien Ende weist der Finger 15 eine leicht hakenartig nach oben gebogene Sicherungsnase 16 auf. Unterhalb des Fingers 15 ist eine Nase 17 angeordnet, unterhalb derer sich wiederum eine Hohlkehle 18 befindet. Die Hohlkehle 18 trennt die Nase 17 von einem Anschlagzapfen 19. Der Anschlagzapfen 19 verläuft etwa senkrecht zum Finger 15 und ist nach unten gerichtet.

Fig. 2 und 3 zeigen den Einhakbeschlag 10 in Arbeitsposition. Im konkreten Fall ist ein unterer Container 20, von dem hier lediglich die normalerweise beim fertig beladenen Schiff nicht zugängliche Stirnseite 21 gezeigt ist, direkt auf einem Schiffsdeck 22 verzurrt. Das Schiffsdeck 22 weist zu diesem Zweck an sich bekannte angehobene Fundamente 23 auf, auf die der Container mit seinen unteren Eckbeschlägen 24 aufgesetzt wird. Über einen Drehbeschlag 25, beispielsweise einen Buttom Twistlock TL-BL oder TL-BQ oder einen Fixed Base Twistlock TL-S oder TL-GS der Anmelderin wird der Container 20 durch seinen unteren Eckbeschlag 24 mit dem Fundament 23 verzurrt.

Auf dem so auf dem Schiffsdeck 22 verzurrt Container 20 wird ein weiterer, oberer Container 26 aufgesetzt, von dem wiederum nur die normalerweise nicht zugängliche Stirnseite 27 gezeigt ist. Die in den normalerweise nicht zugänglichen Stirnseiten 21 bzw. 27 angeordneten, nicht zugänglichen oberen Eckbeschläge 28 des unteren Containers 20 und unteren Eckbeschläge 29 des oberen Containers 26 sind durch einen Mittenbeschlag 30, im vorliegenden Fall einen Midlock TL-ML der Anmelderin, als Verbindungsbeschlag miteinander verbunden. Da bereits zum Stand der Technik gehörend, ist in Fig. 2 und 3 nicht gezeigt, daß in dem unteren Eckbeschlag 29 des oberen Containers 26 eine Zurrstange angebracht ist. Diese greift mit einem Einhakbeschlag in ein hinteres Auge 31 des Eckbeschlags 29.

Wie in Fig. 2 und 3 gut zu erkennen ist, greift eine Einhaknase 32 des Mittenbeschlags 30 so in das hintere Auge 33 des oberen Eckbeschlags 28 des unteren Containers 20, daß Einhakbeschläge nach dem Stand der Technik hier nicht mehr angebracht werden können.

Der erfindungsgemäße Einhakbeschlag 10 greift mit seinem Finger 15 in das Auge 33, nämlich in einen Spalt 34 zwischen einer Einhaknase 32 und einer ersten, oberen Wandung 35 des Auges 33. Der Einhakbeschlag 10 kann so trotz des Mittenbeschlags 30 bzw. dessen Einhaknase 32 in den oberen Eckbeschlag 28 eingehängt werden.

Wie in Fig. 2 und 3 weiterhin zu erkennen ist, umgreift der Einhakbeschlag 10 mit seinem Finger 15 und der Nase

17 die Einhaknase 32 maulartig. ebenfalls gut zu erkennen ist, ruht die Hohlkehle 18 auf einer Kante einer der ersten Wandung 35 gegenüberliegenden unteren Wandung 36.

Die Zurrstange 14, an der der Einhakbeschlag 10 schwenkbar angebracht ist, ist an ihrem anderen Ende in ein Spannorgan 37, das seinerseits in ein Zurrauge 38, welches auf dem Schiffsdeck 22 aufgeschweißt ist, eingehakt. Durch Spannen des Spannorgans 37 werden Zurrkräfte auf die Zurrstange 14 übertragen. Diese Zurrkräfte bewirken ein Verdrehen des Einhakbeschlages 10 im Gegenuhrzeigersinn gemäß der in Fig. 2 und 3 gezeigten Darstellung. Drehpunkt ist dabei der Auflagepunkt der Hohlkehle 18 auf der Kante der unteren Wandung 36. Der Finger 15 drückt hierdurch gegen die obere Wandung 25 des Auges 33, so daß der Einhakbeschlag 10 sicher im oberen Eckbeschlag 28 des Containers 20 eingehakt ist.

Solange die Zurrstange 14 mit dem Einhakbeschlag 10 noch lose im oberen Eckbeschlag 28 hängt, greift die Sicherungsnase 16, die zu diesem Zweck an die Kontur der oberen Wandung 35 angepaßt ist, hinter die obere Wandung 35 und verhindert ebenfalls sicher ein Herausfallen des Einhakbeschlages 10. Aber auch nach fertiger Verzurrung, also wenn Zurrkräfte auf die Zurrstange 14 und den Einhakbeschlag 10 einwirken, bildet die Sicherungsnase 16 auch bei schwersten Seebedingungen eine zusätzliche Sicherung gegen Herausfallen.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel für einen erfindungsgemäßen Einhakbeschlag 10 ist in Fig. 4 gezeigt. Ein Zurrmittel mit diesem Einhakbeschlag zeigen Fig. 5 bis 7. Da sich die Einhakbeschläge 10 gemäß Fig. 1 und 4 in einigem entsprechen, ist gleiches hier mit denselben Bezugsziffern bezeichnet, so daß insoweit auf die vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

Zusätzlich zum Einhakbeschlag 10 gemäß Fig. 1 weist der Einhakbeschlag 10 gemäß Fig. 4 seitlich am Finger 15, konkret seitlich an der Sicherungsnase 16 ein Ohr 39 auf. Wie in Fig. 7 zu erkennen ist, ist zu beiden Seiten der Sicherungsnase 16 je ein Ohr 39 angeordnet. Fig. 7 zeigt links eine gerade Position für die Zurrstange 14, in der der Einhakbeschlag 10 in das Auge 33 des Eckbeschlages 28 eingehakt werden kann. Diese Position entspricht auch der geraden Anschlagposition des Einhakbeschlages, in der die Zurrstange zuweilen auch angeschlagen wird. Rechts in Fig. 7 ist die sogenannte Anschlagposition links gezeigt, in der die Zurrstange vom linken Eckbeschlag nach rechts unten zu einem Zurrauge 38 auf dem Schiffsdeck 22 verläuft. Das linke Ohr 39 hinterschneidet in dieser Position das Auge 33 des Eckbeschlages 28 und bildet so eine zusätzliche Sicherung gegen Herausfallen des Eckbeschlages 10.

Nicht dargestellt ist eine sogenannte Anschlagposition rechts, in der das rechte Ohr 39 das Auge 33 des Eckbeschlages 28 hinterschneidet. Diese entspricht aber der dargestellten Anschlagposition links analog.

Beim Einhakbeschlag 10 gemäß Fig. 4 ist der Finger 15 durch einen Buckel 40 vom Hauptkörper 11 abgegrenzt. Hierdurch ist der Einhakbeschlag 10 noch besser an die Kontur der oberen Wandung 35 des Auges 33 angepaßt, so daß der Einhakbeschlag 10 noch besseren Halt hat.

Auf der dem Finger 15 gegenüberliegenden Seite ist am Hauptkörper 11 zusätzlich ein Haken 41 angeordnet, dessen Kontur im vorliegenden Fall der Kontur eines herkömmlichen Einhakbeschlages nach dem Stand der Technik entspricht. Auf diese Weise ergibt sich zum einen eine nahezu symmetrische Materialverteilung des Einhakbeschlages zu einer senkrechten Ebene durch den Mittelpunkt des Auges 12 für den Befestigungsbolzen 13, so daß symmetrische und damit günstigere Schmiedkräfte bei der Herstellung des Einhakbeschlages entstehen. Zum anderen kann der Einhakbe-

schlag sowohl in Verbindung mit einem Midlock als auch, wie gewohnt, mit einem Twistlock eingesetzt werden. Zwar ist es auch möglich, die "Fingerseite" in Verbindung mit einem Twistlock zu verwenden. Durch den Haken wird aber immer (auch) die gewohnte Konfiguration vorgefunden.

Bezugszeichenliste

- 10 Einhakbeschlag
- 11 Hauptkörper
- 12 Auge
- 13 Befestigungsbolzen
- 14 Zurrstange
- 15 Finger
- 16 Sicherungsnase
- 17 Nase
- 18 Hohlkehle
- 19 Anschlagzapfen
- 20 Container
- 21 Stirnseite
- 22 Schiffsdeck
- 23 Fundament
- 24 Eckbeschlag
- 25 Drehbeschlag
- 26 Container
- 27 Stirnseite
- 28 Eckbeschlag
- 29 Eckbeschlag
- 30 Mittenbeschlag
- 31 Auge
- 32 Einhaknase
- 33 Auge
- 34 Spalt
- 35 Wandung
- 36 Wandung
- 37 Spannorgan
- 38 Zurrauge
- 39 Ohr
- 40 Buckel
- 41 Haken

Patentansprüche

1. Einhakbeschlag (10) zum Einhaken einer Zurrstange (14) in einen Eckbeschlag (28) eines Containers (20), **gekennzeichnet durch** einen Finger (15), der in ein Auge (33) des Eckbeschlages (28), nämlich in einen Spalt (34) zwischen einer Einhaknase (32) eines Verbindungsbeschlages (30) für zwei übereinander angeordnete Container (20, 26) und einer ersten Wandung (35) des Auges (33), eingreift.
2. Einhakbeschlag (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Fingers (15) eine Nase (17) angeordnet ist, derart, daß der Finger (15) und die Nase (17) die Einhaknase (32) maulartig umgreifen.
3. Einhakbeschlag (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des Fingers (15) eine Sicherungsnase (16) gegen Herausfallen angeordnet ist.
4. Einhakbeschlag (10) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungsnase (16) an die Kontur des Auges (33) angepaßt ist.
5. Einhakbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine Kontur, durch die der Einhakbeschlag (10) in Arbeitspositionen links, rechts und gerade einhakbar ist.
6. Einhakbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Nase

(17) eine Hohlkehle (18) angeordnet ist, die unter Zuglast auf die Zurrstange (14) einen Drehpunkt auf einer der ersten Wandung (35) gegenüberliegenden, zweiten Wandung (36) bildet.

7. Einhakbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich am Finger (15) ein Ohr (39) angeordnet ist.

8. Einhakbeschlag (10) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Ohr (39) seitlich an der Sicherungsnase (16) des Fingers (15) angeordnet ist.

9. Einhakbeschlag (10) nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß zu beiden Seiten des Fingers (15) je ein Ohr (39) angeordnet ist.

10. Einhakbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (15) an seinem Übergangsbereich zu einem Hauptkörper (11) einen Buckel (40) aufweist.

11. Einhakbeschlag (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Finger (15) gegenüberliegenden Seite des Hauptkörpers (11) ein Haken (41) zum Einhaken des Einhakbeschlags (10) in den Eckbeschlag (28, 29) des Containers (20, 26) angeordnet ist, derart, daß der Eckbeschlag (10) wahlweise mit dem Finger (15) oder dem Haken (41) in den Eckbeschlag (28, 29) eingehakt werden kann.

12. Zurrmittel zum Zurren eines Containers (20) auf einem Schiffsdeck (22) mit einer Zurrstange (14) und einem an der Zurrstange (14) angebrachten Einhakbeschlag (10) zum Einhaken der Zurrstange (14) in einen Eckbeschlag (28) des Containers (20), dadurch gekennzeichnet, daß an dem Einhakbeschlag (10) ein Finger (15) angeordnet ist, der in ein Auge (33) des Eckbeschlags (28), nämlich in einen Spalt (34) zwischen einer Einhaknase (32) eines Verbindungsbeschlags (30) für zwei übereinander angeordnete Container (20, 26) und einer ersten Wandung (35) des Auges (33), eingreift.

13. Zurrmittel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Einhakbeschlag (10) unterhalb des Fingers (15) eine Nase (16) angeordnet ist, derart, daß der Finger (15) und die Nase (17) die Einhaknase (32) maulartig umgreifen.

14. Zurrmittel nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des Fingers (15) eine Sicherungsnase (16) gegen Herausfallen angeordnet ist.

15. Zurrmittel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungsnase (16) an die Kontur des Auges (33) angepaßt ist.

16. Zurrmittel nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Einhakbeschlag (10) eine Kontur aufweist, durch die der Einhakbeschlag (10) in Arbeitspositionen links, rechts und gerade einhackbar ist.

17. Zurrmittel nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Einhakbeschlag (10) unterhalb der Nase (17) eine Hohlkehle (18) angeordnet ist, die unter Zuglast auf die Zurrstange (14) einen Drehpunkt auf einer der ersten Wandung (35) gegenüberliegenden, zweiten Wandung (36) bildet.

18. Zurrmittel nach einem der Ansprüche 12 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß seitlich am Finger (15) des Einhakbeschlags (10) ein Ohr (39) angeordnet ist.

19. Zurrmittel nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Ohr (39) seitlich an der Sicherungsnase (16) des Fingers (15) angeordnet ist.

20. Zurrmittel nach Anspruch 18 oder 19, dadurch ge-

kennzeichnet, daß an beiden Seiten des Fingers (15) je ein Ohr (39) angeordnet ist.

21. Zurrmittel nach einem der Ansprüche 12 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (15) an seinem Übergangsbereich zu einem Hauptkörper (11) des Einhakbeschlags (10) einen Buckel (40) aufweist.

22. Zurrmittel nach einem der Ansprüche 12 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Einhakbeschlag (10) auf der dem Finger (15) gegenüberliegenden Seite des Hauptkörpers (11) einen Haken (41) zum Einhaken des Einhakbeschlags (10) in den Eckbeschlag (28, 29) des Containers (20, 26) aufweist, derart, daß der Eckbeschlag (10) wahlweise mit dem Finger (15) oder dem Haken (41) in den Eckbeschlag (28, 29) eingehakt werden kann.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

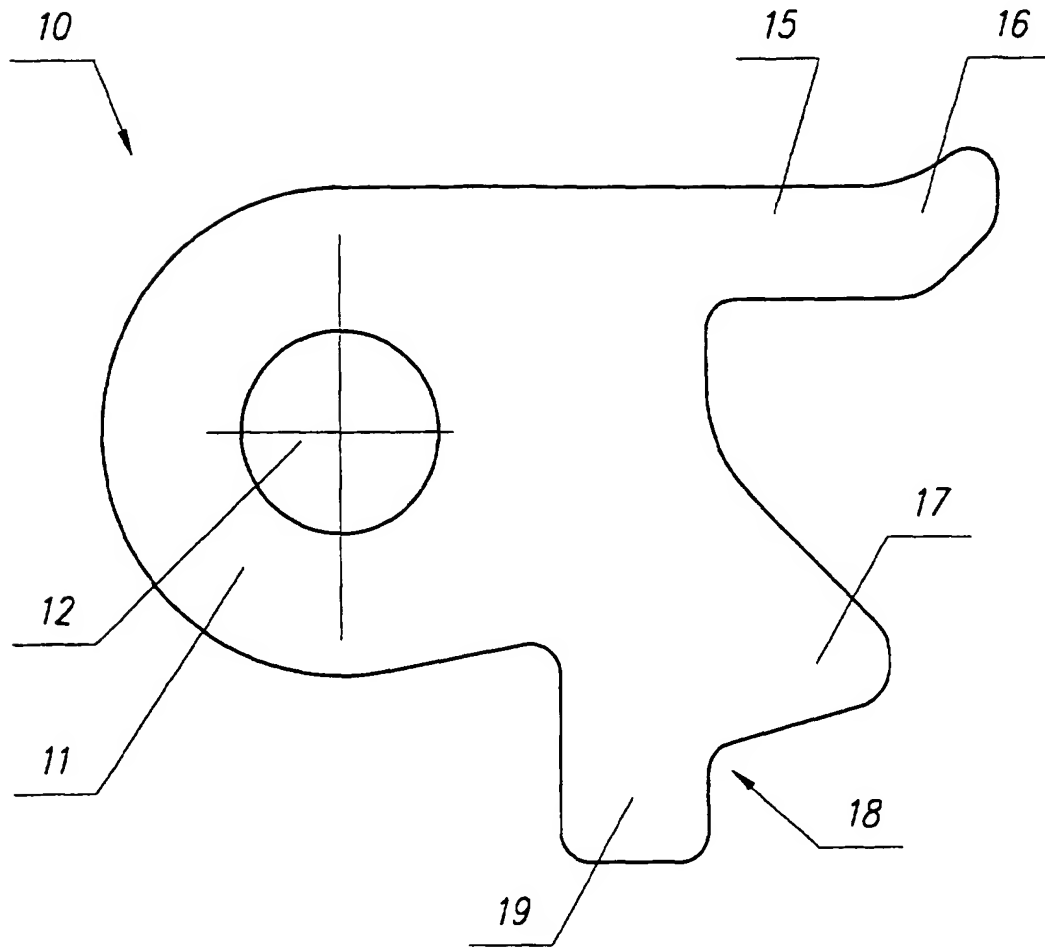


Fig. 1

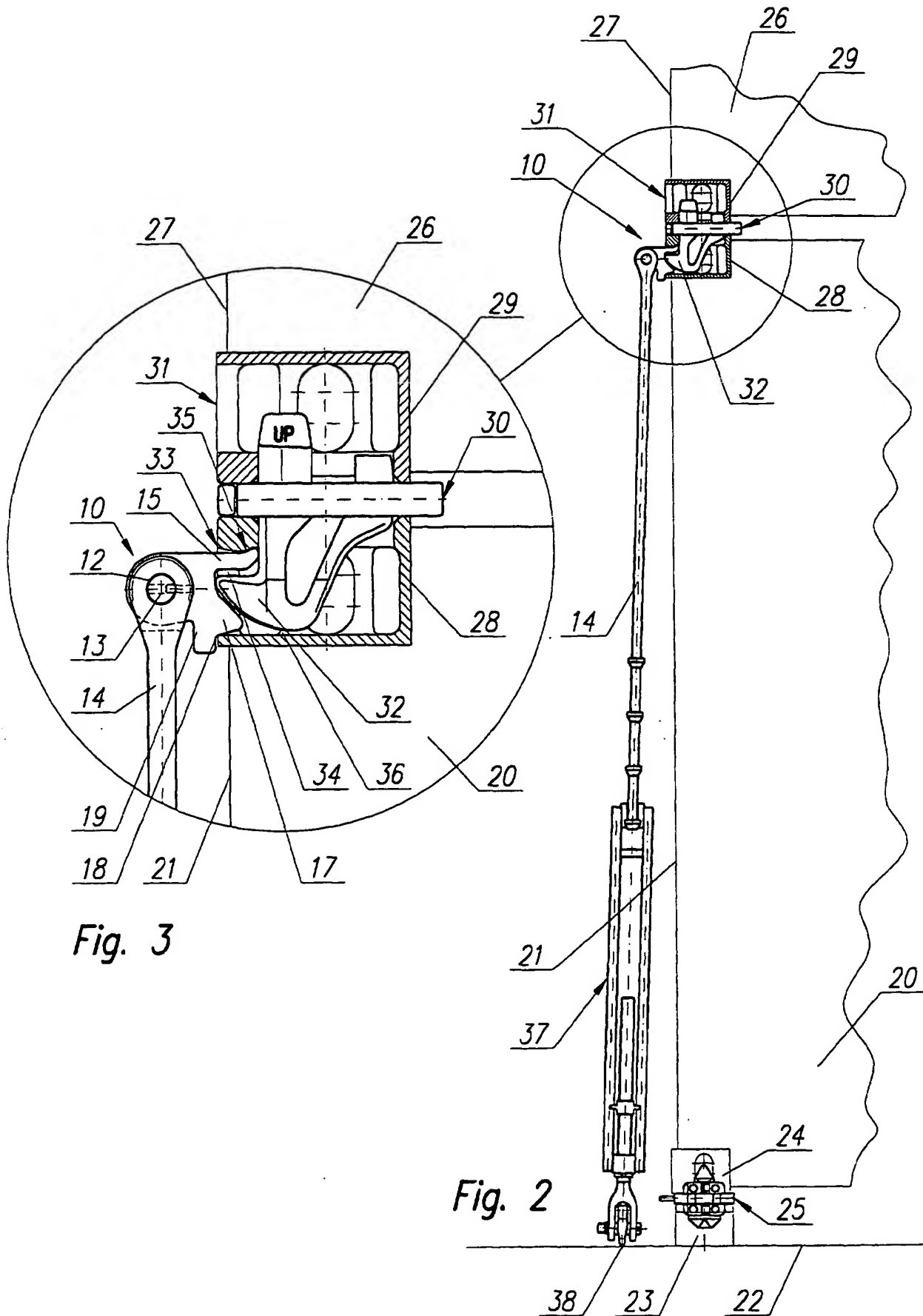


Fig. 3

Fig. 2

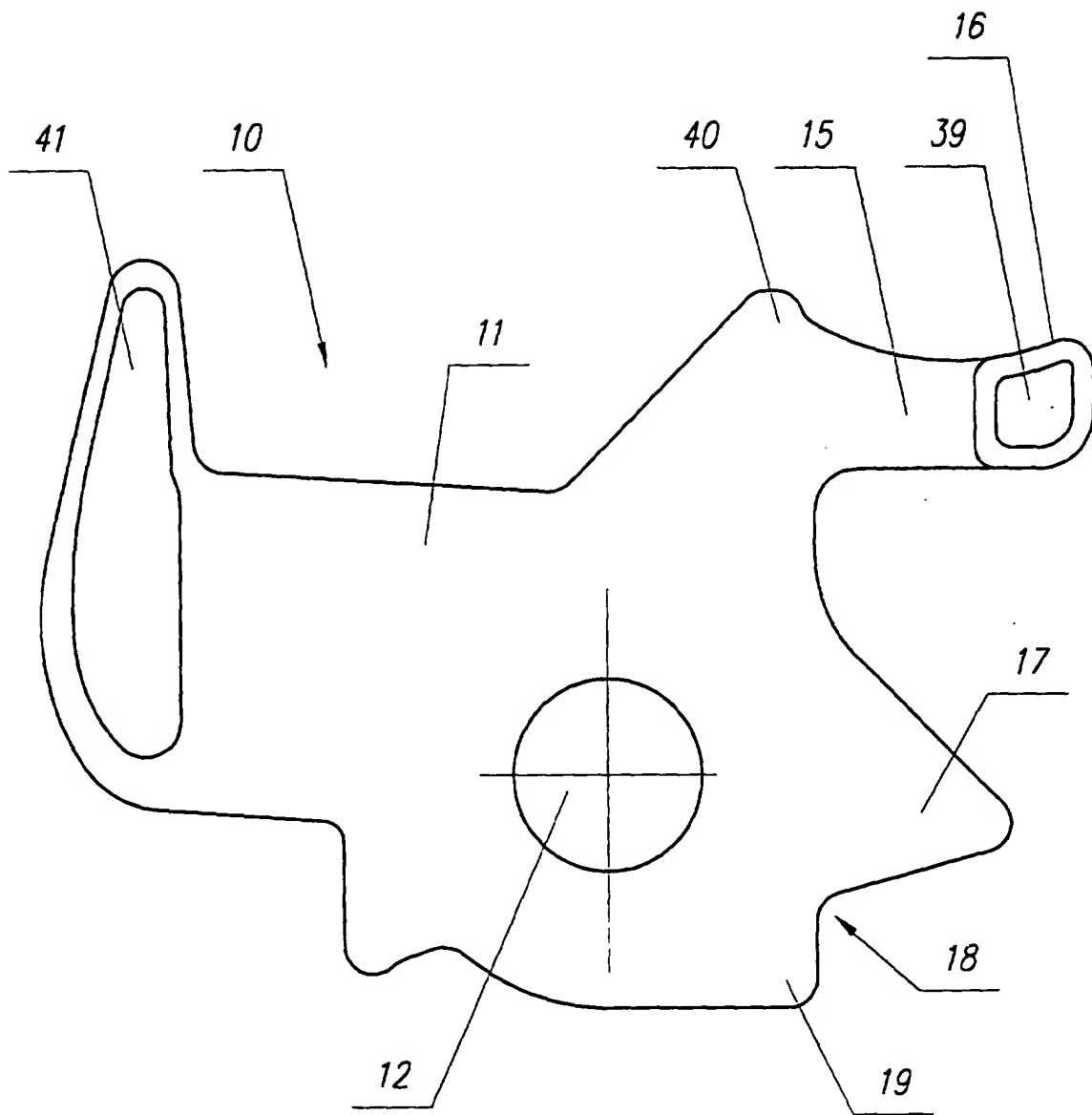
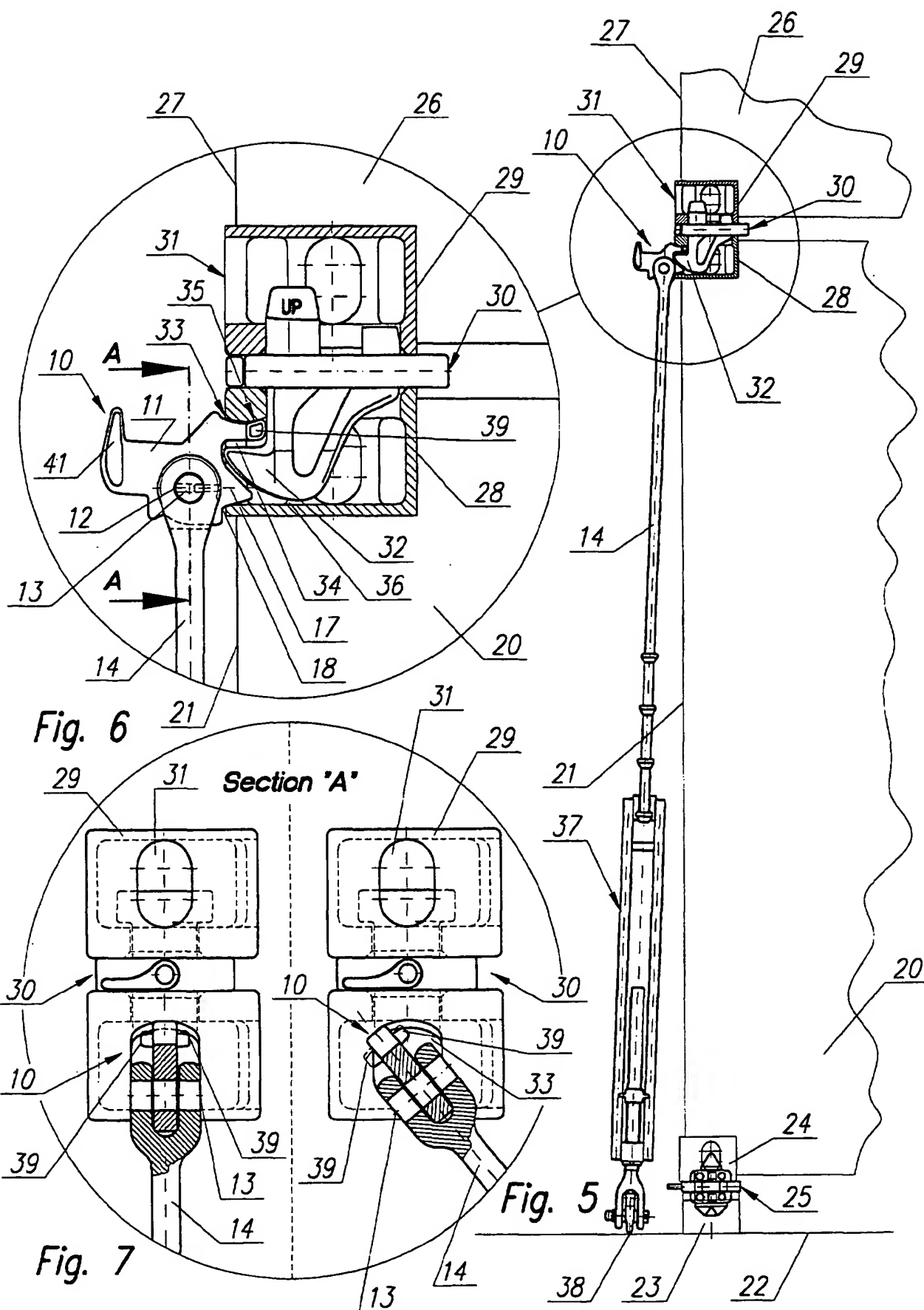


Fig. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.